TENTAMEN INAUGURALE,

DE

PULSU ARTERIARUM

QUÆDAM COMPLECTENS.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

ALEXANDER PELISSIER,

HIBERNUS.

A. B. Trin. Col. Dub.

Soc. Med. Edin. Sod.

Ad diem 13. Septemb. hora locoque ſolitis.

Σφυγμος εϛιν αγγελος αψευδης των εν βαθει κεκρυμενων και των αφανων προφητης, και των αδηλων ελεγχος, εναρμονικα κινησει, και μαντικη πληγη διαλεξιν αορατον προαγορευων. GALEN.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXXIV.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b24929050

Viro Reverendo,

Spectatiſſimo,

GULIELMO HALES, D.D.

Collegii Sacr.-Sanct. Trin. Dub. Socio,

Linguarum Orientalium Profeſſori;

Eximio ingenio,

Omnique doctrina liberali

Ornato, Erudito;

Qui exemplo et praeceptis

Benigne, ſollicite,

Se alumnum olim tuebatur;

Hoc munuſculum,

Memoris gratique animi

Teſtimonium,

D. D. CQ.

AUCTOR.

Mr Jeffray

with best Compts

from his

very humble

Servt

the Author

TENTAMEN INAUGURALE,

DE

PULSU ARTERIARUM

QUÆDAM COMPLECTENS.

UT motus ſanguinis ad vitam, ſic notitia pulſus ad medicum apprime pertinet. Etſi enim pervulgata iſta Celſi ſententia * pulſui, quaſi eſſet fallaciſſimus, fidem derogare videatur; ad hoc indicium tamen omnes, qui rationalem medicinam profitentur, ſe conferunt. Agmen ducit ſignorum diagnoſticorum, atque prognoſticorum, adeo ut in noſtro aevo inexpiabile ſit nefas aegrum intacto pulſu dimittere. Et id quidem opprobrium, ſi rem penitus expendas, veteres inſcitiae, aut temerariae credulitatis arguere, non adeo ipſius indicii utilitatem atque exiſtimationem impugnare videtur. Differentias ſubtiliores a Galeno excogitatas, quarum plurimae nec tactu

percipi,

* 'Venis maxime credimus, fallaciſſimae rei; quia ſaepe iſtae lentiores 'celerioreſve ſunt, et aetate, et ſexu, et corporum natura. Et plerumque ſatis ſano corpore, ſi ſtomachus infirmus eſt, nonnunquam etiam, incipiente 'febre, ſubeunt et quieſcunt; ut imbecillus is videri poſſit, cui facile laturo 'gravis inſtat acceſſio,' &c. L. iii. c. 6.

percipi, nec memoria aut mente comprehendi poſſunt, praetermittendas putavi †. Neque memet implicui exquiſitis iis varietatibus, quae a celebri Bordeu, et ejus aemulis, in medium prolatae fuere ; non quod vanas aut prorſus contemnendas cenſuerim, ſed quia ſunt difficiliores explicatu, quam ut inerudita manu, et feſtinante calamo, ſatis accurate deſcriberentur. Verae ſint an fictae judicent experti. Id ſolum negotii mihi propoſui, ut vulgo recepta diſcrimina, quaeque praecipue deſignent mala, recenſeam, quem denique eventum praeſagiant, quantum in me erit, ſubjiciam. Haec vero quo dilucidius exequar, a pulſu naturali incipiendum ; nam qui praeter naturam eſt cognoſci non poteſt, niſi prius fuerit cognitus naturalis, ad quem ille referatur.

PARS PRIMA.

DE PULSU NATURALI.

PULSUS, ſi vim vocabuli reſpicis, tum cordis, tum arteriarum motum, complectitur ; ſi vero loquendi conſuetudinem ſpectas, arteriis fere continetur. Quinetiam harum pulſatio, ſi accurate loqui velimus, dicenda eſt diaſtole arteriae

ſola

† Adeat Galen. de differentiis pulſuum, Lib. i. cap. 4. tabulamque quantitatis diſtentionis ibi exponentem intueatur, quiſquis aegre tulerit ſententiam de eo ſupra allatam.

ſola; in ſyſtole enim digito ſe * ſurripit. Sed, ‘ alterna arteriarum micatio eſt, quam medici pulſum vocarunt, quo nomine dilatatio quidem arteriae potiſſimum intelligitur; ut tamen et imaginarium tempuſculum utrumque ſyſtolen inter et diaſtolen interpoſitum, eo nomine comprehendatur: Imaginarium inquam, perpetuo enim vel increſcit arteriae diameter, et diaſtole a minima latitudine ad ſummam pervenit; vel viciſſim diameter a maxima ad minimam diminuitur, quod totum ſtadium eſt ſyſtoles †.’ Idem de omnibus grandioribus arteriis dici poteſt ‡: Quum vero radialis, propter ſitum externum, et magnitudinem ſatis notabilem, maxime omnium opportuna pateat, hujus indicio magis utuntur medici; ejuſque ſyſtole et diaſtole intelliguntur, quoties de pulſu ſermo eſt: Quam loquendi normam me ſervaturum, vix opus eſt, ut praemoneam. Pulſatio de ſingulis ictibus, pulſus de ſerie pulſationum, vel de arteriae motu abſolute ſumpto, dicetur.

Corpus humanum ad varium vitae genus, et mutabilem ſortem ita feliciter a natura conſtitutum eſt, ut ipſum mutationibus ſe praebeat facile, aut, ſalva ſanitate, obſiſtat. Omnium vero quae in homine ſunt maxime turbatur cor ab iis rebus, quae corpus aſſidue laceſſunt. De his poſtea: Primo anquiremus de varietatibus, quas efficiunt aetas, ſexus, et corporum natura.

Ætas.

* Arterias ſyſtole ſibi propria gaudere, et dum cor ſeſe contrahit, dilatari, tantum non omnibus, ut opinor, nunc ratum eſt. Non ſum neſcius autem quoſdam medicos paucis abhinc annis de hac re diſceptaſſe, pulſum arteriarum vi cordis ſoli tribuentes; quorum auctoritas, ſi valuiſſet, non multum noſtras rationes turbaret; nam quod de arteriarum diaſtole, idem fere de unda ſanguinis a corde expulſa praedicari poteſt. Vide Jadelot memoire ſur la cauſe de la pulſa ion des arteres.

† Haller. Elem. Phyſ. Lib vi. ſect. 2. § 10.

‡ ‘ In minimis, puto, et cylindricis arteriolis, pulſus evaneſcit;’ Haller. Prim. Lin. Phyſiol. CLXII. CLXIV.

Ætas. Quanto tenerior ſit aetas, tanto plures, dato tempore, numerantur arteriae pulſationes. Infantis recens nati et dormientis 130 vel 140 ſingulis horae minutis deprehenſae fuere *. Quinimo 150 in ejuſdem aetatis tenellis citra morbum notatae †; anniculis ad 120 et infra decreſcunt; ſecundo anno inter 90 et 100; tertio et ſequentibus uſque ad ſeptimum, ab 80 ad 100 et plures, diverſa ſcilicet in diverſis ratione, diſcurſus eſt. Hinc uſque ad pubertatem rareſcentes, numerum adulti hominis aſſequuntur.

Adoleſcentis autem magis quam adulti pulſus, levibus momentis incitatur. Jam tum a pubertate circa numerum 70, qui ſani hominis eſſe fere ſolet, ſubſiſtere incipit; ſic exiguo intervallo per longam annorum ſeriem incluſus, ut vix aut pauciores quam 60, aut plures quam 80 pulſationes ſingulis horae minutis numerentur. Qui vero auctores pauciorum mentionem fecerunt, hi quidem in rariorem aliquam corporis humani fabricam, aut in ſeneſcentem hominem, videntur incidiſſe ‡. Etenim rarior pulſus ſenectutis individuus comes, ſerius ocyuſve accedit pro temperamento, aut corporis habitu. In centenario quodam, pulſationes erant a 30 ad 40: Alius et ſui compos ſenex non amplius quam 26 habebat. Sed in raris annoſorum, aliquae leviter et minus diſtincte feriunt digitum ‖. Cum adeo languide et ſegniter in ſenioribus pellatur ſanguis, non eſt ut mirandum ſit, ‘ quod res omnes timide gelideque ‘ miniſtrent.’ Inſuper, quanto quiſque propius ad vitae metam acceſſerit, tanto macilentius et aridius ſit corpus, tanto denſiores

* Heberden. Act. Med. Lond. vol. II.

† Robinſon Anim. Oecon. p. 138. Hujus tabula, mediam pulſuum rationem exhibens, majores numeros quam Heberdenius, exponit: Ab utroque tamen auctore pariter colligere licet, pulſuum in aetatis progreſſu decrementum.

‡ Haller. loc. cit.

‖ Heberden. loc. cit.

denſiores arteriae. Itaque pulſus ingraveſcentibus annis durior.

Sexus. Contra, foeminea mollities pulſum molliorem, et nonnihil frequentiorem efficit *. Molliorem, inquam, quia ſexus amabilis, dum vires et forma ſuperſunt, ſenio vacillanti, ſi quid aliud, ex diametro oppoſitus eſt. Uti vero molliorem, ſic mobiliorem, atque ut ipſas foeminas, mutabilem eſſe facile credas.

Corporum natura. Corporis et conſortis animi, uti oris, habitus in immenſum diverſus, motum arteriarum variare poteſt: Quocirca quodque temperamentum peculiarem pulſus conditionem ſortiri ſuadent et ipſa ratio et quaedam huc ſpectantes obſervationes †; de quibus autem nihil certi ſtatuendum eſt, quum alia aliis plerumque contermina ſint temperamenta, evanidis umbris obſcure interſtincta. Sanguinei quidem a melancholico diſcrimen non omnino difficile: Hoc ſeneſcentis, illud adoleſcentis corporis notas, et in his pulſum, fere praebet. Cholerici nonnihil frequentiorem et validiorem; phlegmatici tardum habent debilemque ‡. Propriam vero animadverſionem deſiderant ea, quae de ſtaturae cum pulſu connexione narrantur. Quidam in arte ſphygmica verſati viri procerioribus corporibus rariorem pulſum adſignarunt ‖. Exempli gratia, proferuntur centeni ex Helvetia gente ſatellites,

* Ex Hoffmanni ſententia quidem pulſus foeminis quam viris tardiores ac debiliores; ejus autem argumenta infirmat complurium graviumque ſcriptorum auctoritas. Vide Gregor. Conſpect. Med. Theor. 446. Haller. loc. cit. Bordeu Recherches ſur le Pouls.

† Confer. Hoffman. de rationali pulſuum explicatione, et Haller. loc. cit.

‡ Vide clariſ. Gregor. elegantem temperamentorum expoſitionem, Conſpect. Med. Theor. cap. xxiii.

‖ Senac Traité du Coeur, L. iii. c. 7. § 8. Robinſon, loc. cit.

lites, tum proceriore ſtatura, tum rariore pulſu praecellentes. Ad hanc ſententiam probandam aliquid conferre videntur ea, quae de aetatibus ſupra poſui; corpore enim in longitudinem creſcente, decreſcit pulſus: In tenera etiam aetate, cor amplius eſt, et validius, ſi id cum vaſis ſanguinem vehentibus comparaveris *. Caeterorum quoque calidi ſanguinis animalium pulſus eandem fere rationem ſequitur. Columbae pulſationes 100 et ſupra, canis circiter 78, arietis 65, bovis 37, equi 34, elephantis etiamnum pauciores †. Quantumvis autem haec vera ſint, non exinde inferre licet, rationem pulſus, et ſtaturae ſemper ſibi mutuo reſpondere. Neque utique credendum eſt, ut opinor, male ſedulis iſtis Iatro-mathematicis, qui ſibi videntur praemonſtraſſe, quis numerus in quemque gradum proceritatis quadret. Subducto calculo, compertum eſt, quantitatem fluidi per tubos effluentis eſſe fere pro ratione inverſa longitudinis tuborum: Et arteriarum longitudo cauſis ſanguinem retardantibus non immerito annumeratur ‡. Sed vis cordis, primas in ſanguinis circuitu partes agentis, haud facile aeſtimatur. Illud tamen ſcire licet, neque cordis vigorem, neque arteriarum tonum, omnibus aequalis ſtaturae hominibus eoſdem eſſe; et, quum vires motrices non a cordis magnitudine, aut a vi inſita, ſolummodo pendeat, ſed etiam ab aliis, quarum nulla eſt menſura, cauſis; igitur fieri poteſt, ut in nonnullis adultis cor, etſi non grandius, curſum tamen ſolito longiorem intra brevius temporis ſpatium, quam in aliis, frequente ac forti ſua pulſatione expediat.

Hinc igitur innumerae fere exceptiones contra regulam praedictam oriuntur, ne nimis ſtricte eam accipiamus prohibentes; et profecto in proceriſſimis, pulſus numeroſiores aliquando reperiuntur ||.

Hactenus

* Cullen. Inſtitut. CLXXX.

† Haller. loc. cit.

‡ Confer. Haller. Elemen. Phyſiol. L. vi. ſect. 1. § 16 Robinſon. Anim. Oecon. p. 29. et 120. Senac, loc. cit.

|| Haller. loc. cit.

Hactenus pulſus affectiones diverſas in diverſis adumbrare cura fuit. Supereſt etiam alia pulſus affectio naturalis, quae omnibus communis eſt. Sanctorio aliiſque jamdudum compertum eſt corpora ſua, utut in horas mutabilia, ad idem fere pondus quotidie reverti *. Miram aeque conſtantiam praeſtat pulſus arterioſus. Si quis enim ſtatutis horis matutinis, excuſſo jam penitus ſomno, nimioque lecti calore diſſipato, pulſum ſuum quotidie experiatur, concinere ita numeros inſequentis cujuſque diei percipiet, ut vix unquam quinque ictibus excidant aut excedant. Id docent experimenta, quae et ego et alter medicinae ſtudioſus, qui in meis familiaribus eſt, diligenter iteravimus. Haud dubium eſt quin hic ſtatus beneficio ſomni et diuturnae quietis contigerit. Inter plurimos auctores convenit, pulſum in naturali ſomno lentius procedere: Etiam ſub ingreſſu ſomni lentiorem, necnon debiliorem, niſi fallor, obſervavi. Sed nonnullis perſuaſum eſt, inter dormiendum frequentiorem eſſe, et fortiorem †; imo altum dormienti fortiſſimum ‡. Sunt etiam qui lentiorem et pleniorem reddi aſſerunt ||.

Quod ad numerum attinet, id ſaltem facili experientia edoctus affirmare auſim, obrepente ſomno, et conniventibus jam oculis, numerum aliquantum diminui. Quinetiam experimenta iterum iterumque repetita declarant, matutinum pulſum maxime eſſe ſedatum. At ſi eum corporis ſtatum, qui ſomnum antecedit et comitatur, contempleris, pulſationes vel etiam in alto, qualis eſt ſanorum, ſomno rariores evadere facile

* Sanctor. de Static. Med. § 1. aph. 10. et 15.

† Senac du Coeur, L. iv. c. 11.

‡ Boerhaav Inſtit § 598, et Tralles de uſu Opii, p. 248.

|| Whytt on vital and involuntary motion, § xiii. Utrum hic auctor per plenum velit intelligendum magnum pulſum, an iſtum plenum, proprie ſic dictum, qui minorem habet arteriae contractionem, dubito. Magnum aliquando, forſitan minime, in ſomno fieri crediderim.

cile concipies. Sequitur enim ſomnus naturalis ac profundus, ubi corporis fatigatio, animi tranquillitatis, vel aliqua ex iſtis praeceſſerunt, quae aut corporis vires frangant, aut nimiam animi incitationem retundant. Hinc actiones naturales ac vitales lentiores fiunt et languidiores *; muſculi voluntarii otiantur, et ſanguis leniore rivo ad cor reducitur. Verique ſimile eſt, cerebri et generis nervoſi inertia, qualis ſomni neceſſaria conditio eſt, cum corde arteriiſque communicari, ſic ut quaeque harum pulſatio evadat debilior. Ac ne illa quidem de plenitate ſententia, huic noſtrae multum adverſari videtur. Siquidem, diminuta jam ubique incitatione, vis arteriarum muſcularis quoque aliquantum languebit: Ideoque, etſi ſolitam vel etiam majorem diſtentionem patiantur, neque tamen in diaſtole ſua multum diducentur, neque earum diametros in ſyſtole valde imminuetur. Quinetiam futurum eſt, quum cauſae turbantes irritae, et excitando corpori impares ſint factae, ut dormientis pulſus magis aequaliter procedat, modo non calor immodicus, heſterna crapula, vel horrifica ſomnia reddant tumultuoſum. Quocirca bene monuit Hallerus, ‘ calorem, et pulſus adeo aliquam accelerationem, a ſomni efficacia ſeparare, quae certe non ſomni, ſed veſtium, et plumarum ſuper diurna velamenta injectarum effectus eſt; cum iiſdem enim veſtibus dormiens, quae vigilanti ſufficiebant, certo ſrigebit. Oportet etiam profundioris et morboſi ſomni pulſum excludere, qui cum calore, ſed morboſo, conjungitur †.’ In convaleſcentibus, necnon integra valetudine hominibus aliquando, cum primum e ſomno expergefacti ſunt, pulſus frequens vel etiam abnormis obſervatur, brevi tamen ſedatior ‡. Vigilanti autem numerus paulatim creſcit; ut ſub noctis initium octo vel plures pulſationes in minuto primo

* Cullen. Inſt. Med. CXXXIII. Gregor Conſp. Med. Theor. cap. xvi.

† Elem. Phyſiol. loc. cit. ‡ Galen. de Pulſu ad Tyrones, cap. 9. Senac, loc. cit.

primo ad cenſum diurnum addantur. Ex hac veſpertini pulſus frequentia intelligitur, quare in omnibus febribus continuis, lentis perinde ac acutis, ſub noctem redeat gravior exacerbatio, matutino tempore remiſſio. Haec diurna pulſus mutatio, ſanis pariter et aegris communis, longa experimentorum ſerie pulchre confirmatur. Scilicet duo integra valetudine homines pulſuum ſuorum numeros ſingulis horis ſinguli notarunt *. Quorum unus A poſt nonam, alter B ante nonam horam jentabat. Ad ſecundam pomeridianam ſimul ambo prandium ſumebant, B magis appetitui indulgente.

EN TABULA.

Matutini pulsus.								Media Matut. ratio.
Horae	8	9	10	11	12	1	2	
Pulſ. A	65	67	70	73	71	69	70	70
Pulſ. B	66	71	72	68	69	67	67	68½

Pomeridiani pulsus.										Media Pomer. ratio.
Horae	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Pulſ. A	77	77	77	77	76	76	74	74	76	76
Pulſ. B	75	81	84	81	79	77	78	78	79	78

Huc ſpecimen, quamvis exiguum, pulſuum, quos in meipſo ſubſecivis horis obſervavi, comparationis cauſa ſubjungo. Tentamina matutina, meridiana, et veſpertina, jejuno fere ventriculo, inſtitui. Ad nonam matutinam jentaculum, ad tertiam pomerianam prandium, ſumere ſolebam. Complurium dierum media ratio eſt.

Horae	8 matut	12 ad 1	3 pomer.	4	11 veſp.
Pulſus	70	74	71	81	77

B Si

* Robinſon, Anim. Oecon p. 350.

Si quis curioſius ſeriem numerorum aeſtimat, eos bis die increſcere, bis decreſcere inveniet. Cordis arteriarumque motum cibus ſumptus, uti norunt omnes, citat.

Itaque id incrementi, quod proximis a jentaculo horis fuit obſervatum, eduliis matutinis attribuere haud abſurdum eſt. Quod ad me attinet, theam Chinenſem retardare ſemper pulſum inveni; ideoque frequentiam meridianam motui, vel conſuetudini corporis magis, quam matutinis ſorbitionibus, referre mallem. Ex hac duplice ſerie, quacunque de cauſa fuerit, explicamus duplicatam iſtam exacerbationem, quae febres continuas ab intermittentibus diſcriminat. Hinc etiam acceſſiones illae meridianae et veſpertinae, quae hecticam, quo tempore pulſus naturaliter increbreſcit, quotidie aggravare ſolent.

PARS SECUNDA.

VITIA PULSUS.

PULSUS duntaxat vitium eſt, ubi is a ſolito ſuo ſtatu tantum et tamdiu deflectit, ut neque aetas, ſexus, aut corporis natura, neque quid exturbans forinſecus adveniens, et cito tranſeuns, pro cauſa mutationis habeatur. ‘ Poteſt enim quilibet pulſus,’ ait Bellinus, ‘ alicui homini naturalis eſſe:’ Quaſlibet etiam in eum notas res externae imprimere poſſunt. Hae quidem fugaces ne in errorem ducant, ſibi quemque medicum licet cavere; ſed naturalem inter et morboſum ejuſdem pulſum rite diſtinguendo, nemo par et idoneus erit, niſi qui

ſe

ſe medicum, idem et amicum praeſtet : ‘ Pertinetque adeo ad rem omnium proprietates noſſe.’

Vitia ſunt et ſingulis pulſationibus, et compluribus gregatim ſumptis, atque inter ſe comparatis, propria. Rurſus bifariam liſtingui ſolent, prout ſimplicia fuerint, aut compoſita. Ut omnigeni corporis moventis, ſic arteriarum pulſantium motus, i mechanicae rationes accurate ſervandae eſſent, duplici ſo- um modo in ſingulis pulſationibus aeſtimatur, magnitudine, cilicet, et celeritate ; nam ex his deducitur vis motrix. Sed id uſum commodius diſpertiuntur in quatuor genera, quorum inumquodque binas ſpecies oppoſitas, vel *co-ordinatas*, cum va- ietatibus, quotquot memoratu dignae his accedant, compre- iendit. Quotieſcunque enim pulſus ab ea quae ſibi naturalis ſt conditione mutatur, *magnitudine*, *vi*, *tempore*, aut *ordine* pec- are perpetuum eſt.

Sect. I. *Pulſus magnus* eſt in quo diametros arteriae quam naxima ſit in ſua diaſtole, magnaque vibratione quam longiſ- ime ab axe ſuo recedit. Solet hic pulſus tunc potiſſimum ncidere, ubi multus ſanguis a ſiniſtro corde in arterias promo- etur ; quod ut eveniat, requiruntur et liber ſanguinis tranſi- us, et integrum cordis robur, ut ſeſe contrahendo exoneret. taque raro pro vitio, vel morboſa pulſus conditione, haben- us. Atqui magnitudo ſaepe caetera pulſus vitia comitatur, el ipſa admodum adaucta in vitium tranſit. Quanto enim ongius arteria, dum diſtenditur, ab axe ſuo recedat, tanto nagis temporis ſpatium requirit ad abſolvendam diaſtolen : Quare qui permagnus, idem rarus, aut tardus evadit, modo bſit irritamentum, cor ad frequentiores contractiones exci- ans. Qualis ex magno raroque compoſitus veſanias ſaepe omitatur, maniam aliquando praenunciat. In malis ſoporo- s ſubeſt, et in his praecipue quo major ſit pulſus, eo pericu-

loſior

loſior morbus *. Eundem habet apoplexia †: Monet autem celeb. Whytt pulſationes, perſtante ſopore, increbreſcere; modo narcoticum aliquod ejus cauſa non fuerit ‡.

Parvus, alias humilis, exilis, &c. Contra pulſus parvus eſt, in quo diametros arteriae etiam in cordis ſyſtole parum increſcere percipitur. Hic quippe magno contrarius, contrariis oriatur cauſis oportet: Eſtque indicium exiguae quantitatis ſanguinis in arterias receptae. Quidam medici parvum, veluti frequentem, exiguo habito diſcrimine, videntur cenſere ||. Summa autem exilitas citra frequentiam in hyſterico et nervoſis, uti vocantur, malis fuit obſervata §: In paralyſi quoque parvus, neque ſimul frequens, interdum deprehenditur. Attamen fatendum eſt, haec vitia innumeris fere in exemplis conjungi; namque ipſa debilitas, monente clariſ. Gregorio, pulſum ſaepe frequentiorem reddit, quia tum ventriculus cordis non bene depletus citius iterum diſtenditur, et ad contractionem denuo incitatur **. Si Hallerum audiamus, ‘ pulſus parvus a debili parum differt, niſi quod parvitas ad ‘ arteriae inanitatem magis et exilitatem, debilitas ad vires ‘ cordis exiguas magis ſpectet ††.’ Quod quam vere ſit dictum, a pulſus debilis explicatione apparebit. Scire tamen interea convenit, ut neque cum frequentia, ſic neque cum debilitate, parvitatem ſemper conſociari ‡‡. Nimirum in duro vis ipſius arteriae prohibet, quo minus id vitium debilitati tribuamus: Neque ad cordis debilitatem ſemper referendus eſt

exilis

* Celeber. Home, Princ. Medic. p. 11. § 2.

† Senac. du Coeur, Lib. iv. c. 11. Whytt on vital and involuntary motions, § 13. ‡ Phyſ. Eſſ. on Irritability.

|| Steedman's Phyſiol. Eſſay on the Pulſe. Robinſon, Animal Oeconomy.

§ Whytt on Nervous Diſorders, edit. 3d, p. 290.

** Conſpect. Med. Theor. 449. †† Lib. cit. ſect. 2. § 19.

‡‡ ‘ Le pouls petit eſt un ſigne tres equivoque de foibleſſe: cette idée peut ‘ induire a bien des erreurs;’ Menuret nouveau Traité de Pouls, chap. iv.

exilis pulſus; nam ſub illius palpitationibus, hic plerumque parvus eſt, et inaequalis *.

Plenus. Haec pulſus nota aliquid habet ambiguitatis. Quamdiu cordis actio vel minima ſuperſtes manet, tamdiu etiam arteriae manent plenae; neque vacuum ſpatium relinquitur, quod a ſanguine non impleatur, ſive in ſua ſyſtole arctentur, ſive viciſſim a nova unda expandantur. Eſtque adeo prorſus ineptum iſtud pulſus vacui diſcrimen, quod aliqui, σφυγμὸν κενον veterum medicorum male, ut videtur, intelligentes, in arteriarum vacuitate poſuerunt †. Plenus interdum nuncupatur is pulſus, in quo ventriculus cordis fortiter et plene ſe deplet, magnamque ſanguinis undam arteriis tradit, quae has probe diſtendit, et ad validam contractionem incitat. Sed haec explicatio, ut aliqua ex parte magno, ſic valido omnino, convenit. Aliter autem plenus dicitur, qui fit a nimio ſanguine. Si quando enim copia ſanguinis ſolita major paratur, dum aut vis cordis minus ad eum promovendum ſuppetat, aut impeditus ſit ejus tranſitus per extremas arterias; perinde ſequetur, ut minor quantitas de ſiniſtro corde ſub quaque diaſtole exeat, major in arteriis ſubſiſtat. Hic quoque ratione amplioris omnino arteriae, pulſus quodammodo magnus nominari poteſt: Si vero ſyſtolen cum diaſtole conferas, parvum potius dixeris, utpote qui ab unda minore ſanguinis producatur ‡. Ab utroque tamen diſtinguendus: A magno quatenus arteria tam libere longeque contra digitum, non vibrat, a parvo quia arteria nonnihil major per ſyſtolen etiamnum manet. Quum hic pulſus plethorae ſit index, accommodatius videtur nomen plethoricus. In gracilioribus iis et pallidis invenitur, qui epiſtaxin, haemoptoen, aut haemorrhoiden patiuntur: Foeminis, quae dyſmennorrhoea laborant, familia-

* 'Souvent il a beaucoup de force quoiqu' il ecarte peu les parois de ces "vaiſſeaux:' Senac du Coeur, L 3. c 7. et L. 4. c. 11.

† Vid Galen. de dignoſ. Pulſ. L. iv. c. 3. Steedman's Eſſay on the Diviſion of the Pulſes.

‡ Haller, loc. cit.

familiaris *. Quibus etiam, propter otioſum vitae genus, au cohibitas, quae fieri ſolent, exinanitiones, ſanguis ultra modum abundat; his quoque pulſus eodem laborat vitio. Sanguis miſſus praeſentiſſimum remedium eſt; ita tamen tollit, ut poſtea recurrenti faveat.

Plethoricus hic pulſus interdum in debilem et abnormem tranſit, interdum frequenti aut celeri, vel utrique ſimul, ſtipatur. Si enim diatheſis plethorica paulatim inveteraverit, vires motrices opprimuntur, et arteriae obſcurius micant. Inde fortaſſis in cachecticis, atque iis foeminis, quae jam diu menſtruis caruerint, debilis exiliſque pulſus toties deprehenditur. Sin autem febris aliqua ſuperveniat, vel aliud conamen naturae ſuperfluum ſanguinem amolientis, tunc frequens, celer, et aliquando validus aſſurgit.

Sect. II. *Validus*, qui alias fortis alias vehemens nominatur, ab impetu majore ſanguinis in arteriae parietes, atque adeo in digitum admotum facto, cognoſcitur. Eo a magno differt, quod aut inſolita frequentia, aut arteriae durities diſtentioni ſatis magnae accedat. Etenim vires ſanguinem moventes ſunt pro ratione magnitudinis cum numero pulſuum, compoſitae; et vehemens arteriae in digitum incurſio efficit, ut quaeque pulſatio aliquantum durior, vel acrior tactu ſentiatur. Quare, qui pulſus his inſignitur notis, is prae caeteris quibuſque validus cenſendus eſt. Talis in athleticis, qui improbo labori frigidoque coelo objiciuntur, fere cernitur. Talis in ſynocha, incipiente ſynocho, phlegmaſiis multis, rheumatiſmo, et eryſipelate faciei. Sanguinis momentum, vaſorum tenſionem atque tonum adauctum teſtatur, et ad ſanguinis miſſionem inſtanter provocat. Eſt autem ubi in febribus remittentibus et intermittentibus ſuperveniat; ſudorem criticum praenuncians, et ſanguinis miſſionem prohibens †.

Debilis.

* Steedman, loc. cit. † Ibid.

Debilis. Valido contrarius, cordis arteriarumque impoten-
am, ſive ea ab inopia, ſive a redundantia ſanguinis oriunda
ierit, indicat. Ut pulſus validiſſimus cum magno et fre-
ıente, ſic qui maxime debilis eſt cum parvo raroque, con-
ıngi debet. Non ideo negandum eſt, quin debilis ictu fre-
ıentiore plerumque feriat digitum. Enimvero vis pulſationis
ırtim a magnitudine, partim a frequentia, pendet. Itaque, ſi
ralibet harum majore ratione quam pro alterius incremento
ecreſcit, futurum eſt ut pulſus aliquantum debilis evadat.
ıchoante febre, ſtadioque frigoris nondum ſtabilito, langui-
ius et obſcurius micant arteriae; progrediente paroxyſmo,
ılſus parvus, at plerumque frequens, et praevalente renixu,
nplior mox evaſurus. Fereque perpetuum eſt, ut natura ſui
ınſervatrix per citatiores cordis arteriarumque contractiones
ıpendium ſanguinis viriumve ſarcire conetur. Ita ab effuſa
nguinis copia, dum labant animalia, pulſus eorum exilis fit,
mirum in modum frequens *. Similiter ab illuſtri Pringe-
o de typho obſervatum eſt, quanto debilior pulſus a venae-
ctione, tanto fieri frequentiorem †. In longis morbis non
mper metus eſt a debili pulſu, ſive frequentiam ſive rarita-
m adſciſcat ſibi comitem. Sub hyſteriae deliquiis, variiſque
oloribus et moleſtiis, pulſus nunc languidus, nunc citatus, et
ıaequalis eſt, quandoque etiam plane deficiens ‡. In ſcorbu-
plerumque juſto rarior et debilior eſſe, memoriae proditum
t ||.

Durus. Duritiem in pulſus eſſe aiunt, quoties arteria non
uidi adeo corporis, ſed bacilli potius aut funiculi ſenſum ex-
loranti digito imprimit; eſtque valido quodammodo affinis;
imo

* Robinſon loc. cit. † Obſervations on Diſeaſes of the Army,
. 3 c. 7. ‡ Whytt on Nervous Diſorders.
|| Lind on the Scurvy, p. 2. c. 2.

imo ſi magna fuerit arteriae diſtenſio, tum validum inter et durum diſcrimen ponere fere ſupervacaneum foret. Verum notabilis iſta durities minorem diſtentionem arteriae frequentius ſolito pulſantis plerumque comitatur, ut puta in gaſtritide phlegmonodea, enteritide, aliiſque acutis membranarum inflammationibus: Indicatque non modo incitatam cordis contractionem, ſed etiam arterias ab eodem irritamento graviter affici, et vi propria pertinacius conſtringi: Hoc vaſorum molimen ſanguis miſſus levat, et circuitum ab anguſtiis liberat. Hujuſmodi pulſus Senaco tenſivus vocatur, a quo quaſi diſtinctum notat vibrativum, qui, ſcilicet, modo vibrati teli digitum verberat *. Haec diſcrimina, quorum ſimilia Galenus olim commentus eſt, ſubtilius quam uſus poſtulat videntur ſtatui; niſi velis per vibrativum intelligere iſtum pulſum, qui et durior et ſimul celeriore vel acutiore ictu in digitum proſiliat: Ejus autem fere eadem ac duri ſimpliciter dicti ratio eſt, et inflammatoriam irritationem quoque, ipſo Senaco fatente, ſignificat. Id probe notandum eſt, inquit Hoffmannus, quod in omnibus febribus, ſi excipiuntur pauciſſimae, malignae et ſudorificae, non modo ſit frequens pulſus, ſed etiam renitens et naturali durior †.

Mollis, quum duro ſit contrarius, arterias relaxatas et irritamento vacuas deſignat; neque in vitiis habendus, niſi languido admodum ictu feriat digitum, ad debilis ſimilitudinem propius accedens. Suppuratio, inflammationem excipiens, pulſum antea durum emollit, contractum relaxat; non ſemper tamen frequentiam minuit. Quoties etiam vaſorum molimen, et pyrexia haemorrhagias activas, ut vocantur, comitata, profluvia ſanguinis levatur, pulſus, qui plenus, frequens, celer, et ſaepe

* Traité du Coeur, L. iii. cap. 8. § 7.

† De rational. pulſ. explicat. § 28.

ſaepe durus fuerit, mollis evadit et rarior *. In pleriſque febribus, ſi poſt durum ſupervenit, ſpaſmi levati ſignum eſt et effectus. In decurſu vehementis pneumoniae ſaepe molliuſculus, ſimul et prae difficiliore ſanguinis per eundem tranſitu inaequalis. Quum febres tam ſaepe ſudore judicentur, nil mirum quod olim Galenus undoſum pulſum, qui, ſcilicet, mollis eſſet, cum quadam ſingularum pulſationum inaequalitate, pro certo ſudoris indicio haberet †.

Sect. III. Hactenus de pulſationibus ſeorſim conſideratis dictum eſt: Proxime de compluribus inter ſe comparatis, quidque major minorve intra ſexageſimam horae partem numerus ſignificet, paucis diſquirendum.

Frequens, *creber*, *citatus*, *velox*, &c. Pyrexiae ſeu febris minus accurate dictae fere individuus, uti norunt omnes, comes: Imo non defuerunt, qui pulſus velocitatem ſolam pro charactere ejus ponerent. Etiam in quovis pyrexiae genere, quanto frequentior is fuerit, tanto vehementiorem et plerumque periculoſiorem morbum adeſſe creditur. Sub exacerbatione continuarum et intermittentium febrium pulſus ad 100, et ultra excurrit; neque aliud eſt certius inclinatae a primo impetu febris indicium, quam illius a ſua frequentia remiſſio. 'Centum pulſus pro leniore febris termino,' habent Hallerus et Floyerus; quorum prior 90 pulſationes in febrium remiſſione plerumque reperit ‡. Sed ex decremento rectius, ut opinor, quam ex abſoluto numero, judicaveris: Si enim de pulſu, qui ad 120 adſcendiſſet, 30 pulſationes deceſſerint, ipſam febrem mox deceſſuram ſperes licet. Saeviente ſynocha, ſi plures quam 120 numerantur, vitae periculum ſubeſt ||. Sub

critico

* Cullen's Firſt Lines of the Practice of Phyſic, DCCII.

† Galen. Synopſ. de Pulſib. cap. 22.

‡ Haller. Elem. Phyſiol. L. vi. ſect. 11. § 18.

|| Heberden. loc. cit.

critico tamen febrium molimine, in junioribus quoque ſub eruptione exanthematum, maximeque variolarum, vehementer citatur. neque tamen infelix ſemper exitus *. In rheumatiſmo quoque, perſtante pyrexia, arteriae 120 et amplius micare ſolent, ſine magno aegri periculo †. Quod ad infantes et puerulos attinet, mente tenendum eſt, eorum pulſus a levi quaque febre vel irritamento accelerari. In hectica perutile praebet indicium. Quum enim hic morbus a recondita aliqua labe ut plurimum oriatur, eoque correptus homo inter initia valetudine ſatis commoda frui ſibi videatur, tum pulſus mira ſua frequentia aperte declarat quam caeco carpatur igni. Fereque perpetuum eſt, ut hecticorum pulſus, nunquam non frequentior, circa meridiem et veſperi admodum incitetur. Meridianam acceſſionem cibo ſumpto tantum non omnes in totum tribuerunt; temere quidem, quippe quae ante ſolitam horam prandii, ne ullo cibo recens ſumpto, ſaepe occipiat. Quamobrem potior videtur ſententia praeclari viri, qui docet acceſſiones hecticas, quamvis a paſtu plerumque exacerbatas, a corporis humani natura vel conſuetudine magna ex parte pendere ‡. Nimirum quae conſuetudo in ſecunda valetudine invaluit, eadem in corpore nunc infirmo dominatur magis, et propter incrementum omnino magis, pulſationum clarius diſcernitur, gravius fertur. Vitia fere omnia pulmonis aut accelerant pulſum aut turbant. In aſthmate ſpaſmodico, ſi pulſationes ultra 120 efferantur, in anguſto res eſt ‖. Interdum vero gravis hujus morbi paroxyſmus pulſum parum omnino mutat, ſaepius tamen frequentem facit §. Calculo per ureterem vel choledochum ductum deſcendente, colica circa umbilicum torquente, quae utraque maximis tormentis jure annumerantur,

* Whytt's Phyſ Eſſay on Irritability.

† Heberden, loc. cit.

‡ Cullen, Praelect. de febribus et Phthiſ. Pulmon.

‖ Heberden, loc. cit.

§ Cullen's Firſt Lines, vol. 3.

umerantur, naturalem fere tenorem pulſus aliquando ſervat *. Acerbi quos carcinoma parit dolores in aliis citatiorem efficit, n aliis remiſſiorem †. Caeteri etiam dolores non modo non ſemper citant, ſed etiam aliquando retardant: Leviores tamen, quid adeſt diatheſis phlogiſticae, cordis et arteriarum frequentiores contractiones plerumque cient. Adeoque conditio pulſus a ſede doloris potius, et vaſorum varia in variis irritabilitate, quam ab ipſius doloris violentia, pendere videtur. Provecta aetate, naturaliter rariorem fieri jam ſupradictum; n ea vero quae ſenibus ſolennis, et lethalis eſt atrophia, dum appetitus perit, vires ſenſim conſumuntur, et lente attenuatur corpus, pulſus cum duritie citatur ‡.

Rarus recte nominatur pulſus, qui ex pulſationibus ſolito paucioribus conſtat, cordis minus irritabilis, aut diminuti ſtimuli, a quo irritetur, indicium. Si quis infans aut puerulus, aegretudine aliqua detentus, pulſum habet 15 vel 20 pulſationibus rariorem quam eidem ſano contigerit, ſuſpicari licet, monente Heberdeno, malum aliquod in cerebro latere. Gravior autem cerebri compreſſio ingentem pulſuum frequentiam efficere ſolet, veluti a cranio fracto, in hydrocephali primo ultimoque ſtadio. Hallerus in cadavere hominis, cui pulſus, dum vixit, vix ultra trigeſies micare ſolitus erat, auriculae ſiniſtrae cavum juſto ampliorem invenit. Quocirca exiſtimat ipſe illuſt. auctor, hoc pulſus vitium a polypo, glandulis ſchirrhoſis, ſpaſmo forte nerveo, et alia quavis mora ſanguinis a dextro ventriculo in ſiniſtrum tranſeuntis, fieri poſſe, modo non adſit magnus et febrilis conatus, ſanguinem per pulmones urgens ‖. Summam raritatem animadvertit Morgagnius in duobus

* Heberden, loc. cit.

† Hill's Caſes of Surgery—on Cancers.

‡ Vid. Hoffman. Medic. Rat. Syſt. p. 4. ſect. 2. c. xiii. Sauvages, Noſol. ſub genere Atroph.

‖ Lib. cit. ſect 2. § 15.

duobus ſenibus epilepticis, in uno quorum pulſationes tantum 22 ſingulis horae minutis prodierunt *.

Celer. Frequentem inter et celerem diſcrimen a Galeno ſtatutum alii tuentur, alii negant, aut negligunt. Ex his Hoffmannus contendit eſſe medenti cum frequente pulſu ſolo negotium; idem quoque Schelhammero aſſentitur, cui placitum eſt pulſum frequentem non citra celeritatem obſervari †. Cui ſententiae Stahlius, Hoffmanni aemulus et aequalis, refragatus eſt, et hanc ſui habuit excuſationem: 'Promiſcue quidem omnes declaraverunt, facile duplicem in pulſu febrili velocitatem, unam ipſius actus ſive motus; alteram ſucceſſus plurium motuum. Primam, quando, videlicet, pulſatio repentino ictu abſolvitur, vocabulo rectiſſime congruo appellaverunt celeritatem: Alteram, quando ſucceſſus numeroſorum pulſuum, ſine mora notabili inter ſingulos intercedente perpetratur, nominaverunt frequentiam. Celeritas unice de tempore ſeu duratione; frequentia unice de numero ſtricte dicitur ‡.' Hoc judice, idem pulſus tardus ſimul et frequens, rarus et celer eſſe poteſt: Et in exemplum poſterioris aſſumit febrem quartanam, utpote in qua pulſationes longo cum intervallo celerrime abſolvuntur. Similis exempli in pneumonia poſt tertiam venaeſectionem meminit Morgagnius ||; qui tamen candide, ut ſolet, cum Bellino fatetur, celeres 'tactu diſtingui non poſſe in ſtatu a naturali parum recedente.' Ac ſi frequentia cum tarditate aut cum celeritate, (uti in ſtadio calido activarum haemorrhagiarum prodromo, et in aliis quibuſdam pyrexiis eſt obſervatum) difficilior adhuc erit diſtinctio a tempore petita. Sed in his malis celeritas, ut opinor, ab acutiore

* De Sedib. et Cauſ. Ep. ix. et 24.

† Hoffmann. de rational. Pulſ. explicat.

‡ Stahlii excuſatio apud Haller. Diſp. Med. Pract. p. 2.

|| De Sedib. et Cauſ. Ep. 24. a. 32.

cutiore ſeu acriore ſaltu arteriae dijudicatur. Quae enim rteria celerius micat, eadem acrius appoſitum quodvis feriat ieceſſe eſt.

Tardus vel *lentus*, qualis ſit, et quomodo diſtinguendus, ex iperadictis intelligitur; quos vero morbos comitetur, quem ventum portendat, difficile dictu; quia auctores plerique, e-iam eorum, qui hunc a frequenti diſtinctum agnoverunt, le-iter tamen in Semeiotice tranſierunt. Id ſaltem fas eſt con-cere, quod minorem cordis et arteriarum mobilitatem indicet. tſi qui celer, idem acutus, ratione acrioris pulſationis, nomi-etur; non ideo tamen crediderim tardum eſſe molli ſemper ſi-nilem, quum durior atque denſior arteria (qualis eſt ſenilium t melancholicorum) lentas ſimul et ſubduras pulſationes effi-iat.

Sect. IV. In hunc locum reſervata ſunt ea diſcrimina, uorum vitium in pulſationum inaequalitate aut interpella-ione poſitum eſt.

Inaequalis, *abnormis*, *inordinatus* *, tunc ſaepe ſolet fieri, ubi or aliquo ſuo vitio aut pulmonis, vel magnorum vaſorum, la-orat. Pro pathognomonico polypi cordis aliquot ante annis abebatur. Praeterquam vero quod gluten ſanguinis raro erte, niſi moribundis, in effigiem polypi concreſcat, inaequa-s pulſus varias agnoſcit cauſas: Neque ſatis certum hoc indi-ium aliorum cordis et ejus viciniae malorum invenerunt, qui anc rem ſedulo indagarunt †. Id ſolum ex obſervatis fas eſt olligere, inaequalem pulſum, cum anxietate, ſpiritu difficili, cordis

* Galenus quidem inordinatos pulſus ab inaequalibus diſtulit; ſed pruden-er monet inaequalem qui ſit ordinatus raro inveniri; de Pulſ. ad Tyron. :. 2.

† Senac, du Coeur, L. iv. c. 4. et 7. et ſeq. Morgagni de Sedib. et Cauſ. Ep. 24.

cordis palpitatione, animique defectionibus, diu perſeverantem, praebere ſuſpicionem alicujus impedimenti circum iſthaec loca inhaerentis. Aortae, ubi primum de ſiniſtro corde exit, oſſificatio, atque inde aucta cordis amplitudo, quo nullus forte frequentior harum partium morbus eſt, ſic fere dignoſcitur. Si quis ad cordis arteriarumque motum ſimul attendat, comperiet harum pulſationes (inter ſe proculdubio inaequales) multo minus accurate quam naturaliter ſolent, cordi reſpondere, quod etiam, quippe grandius, ad octavam uſque nonamve coſtam quaque ſua diaſtole proſiliet *. Quod ad caetera cordis vitia attinet, pulſui non nimis fidendum; namque nervorum αταξια vel ασθενεια inaequalitatem efficiunt, et in longum tempus aliquando producunt †. A pneumonia orta inaequalitas inter cauſas timoris eſt; utique ſi ſpiritus admodum difficulter trahitur. Cum parvo et frequenti conjuncta lethiferos quoſdam ex claſſe pyrexia morbos comitatur, ut puta peſtem, cynanchen malignam; eſt etiam inter peſſima ſigna typhi cujuſque gravioris et inveterati. In omnibus quibus interfuit epilepſiae inſultibus, inordinatum pulſum invenit Suietenius ‡. Caeterae ſaepe convulſiones pulſum inaequalem reddunt.

Reſiliens, δικροτος Galeni, *pouls naſal Dom. Bordeu*, bis in diaſtole ferit digitum. Ex hujus pulſus obſervatione, vir arte ſphygmica inſignis, Solanus, criticam narium haemorrhagiam praedicere ſolebat; atque ita accurate adventum ejus ex intervallo, quod inter ſingulas reſilientes pulſationes intercederet, praenovit, ut ſi triceſima quaeque reſiliret, quartum inde diem criticum fore pronunciaret, ſi ſexdecima, tertium, ſi octava, ſecundum, atque ita porro. Quinetiam, quanto validior eſſet ſecundus duplicis cujuſque pulſationis ictus, tanto uberius ſanguinis

* Praeclar. Monro Praelect. Anat. † Morgagni. loc. cit.

‡ Comment. ad Boerhaav. Aphor. 1073.

ınguinis profluvium, idque a nare iſtius lateris, in quo pulſus videntius reſiliret, expectabat. Sectator ejus Nihell, obſeratis centum amplius exemplis, comperit haemorrhagiam naıum ſubſequi (licet non ſemper praedicto tempore) hoc pulıs vitium, quod et erumpente ſanguine deſiiſſe. Saepius taıen cephalaeam, narium pruritum, aliudve ſignum ſanguinis ares verſus impetum facientis, evenire citra haemorrhagim *. Eſt etiam reſiliens, cui nomen pulſus uterinus, menruorum praenuncius, non tam frequenter aut diſtincte, niſi ı puberibus et vetulis, percipiendus: Hunc ſemel in virgine onum agente luſtrum animadvertit Suietenius, menſtruis coioſe protinus erupturis †. Idem teſtantur alii, aliis autem erbis ipſum pulſum definiunt ‡.

Inciduus, ita Solano dictus, adeſt, quando ſupra primam ılſationem duo, tres, vel quatuor inſequentes, ſic ut unda per undam, inſurgunt. Hunc pulſum in acutis morbis proeuntem, ſi mollitiem habet, critici ſudoris praeſagium eſſe afrmat ||. Nec abſimilis eſt, qui Galeno undoſus vocatur, mol-, ſcilicet et undarum inſtar elevans arteriam; namque, etſi ıdoſi inaequalitatem in pulſationibus diverſas arteriae partes tollentibus unice conſtituat; certior tamen erit ſudoris fidua, inquit, ſi major ſubinde pulſatio intercurrat §. His fere ſentitur Bordeu, qui eundem pulſum invenit in febre varioſa et morbilloſa: Monet vero, ſudorem parum fore ſalutam, ſi intervalla inaequalia fuerint, aut ipſae pulſationes ceres **.

Ad inaequalem referendi ſint *vermiculans*, *myurus*, *formins*, *recurrens*, et caeterae bene multae varietates, quas ſerio ſingulatim expendere difficile magis quam utile.

Inter-

* Nihell on the Pulſe, p. II. c. I. † Comment. ad Boerhaav. Aph. .86. ‡ Michel et Camus. Vid. Memoires ſur divers ſujets de ſedec. p. 256. || Nihell, loc. cit. p. I. c. 3. § Synopſ. de Pulſ. c. xxii. ** Recherches ſur le Pouls, c. vii.

Intermittens. Quam variis ex cauſis intermiſſio fieri poſſit, ex uno Gaubio lecto ſcire facile eſt *. In aliis naturalis; in aliis a levibus momentis oritur, brevi deceſſura. Puerulis praecipue et ſenibus familiaris. Eſt etiam ubi ingruente morbo tollitur, dimittente revertit †. Nihilo tamen minus periculi index, ſi graviorem aliquem morbum comitatur, ſi praeter conſuetudinem incidit, vel ultra ſpatium compluriuum pulſationum perdurat. Hinc enim aſphyxia, mortis imago; interdum etiam ipſa mors ſubſequitur. Oportet autem caetera quae aegrum circunſtant ſpectare; poſt longas enim et crebro redeuntes intermiſſiones, nonnulli deſperatam ſanitatem receperunt ‡. Quinimo, pulſus ſub decurſu febrium intermittens aliquando ſecuritatem videtur polliceri, quippe qui diarrhoeam criticam et hanc, ſi per vires licebit, ſalutarem ominetur. Auctore Solano, ſi pulſus, arteria tenſa, intermiſſionem patitur, vomitus cum ſoluta alvo expectandus, ſi cum mollitie intermiſſio eſt, tunc per urinas et alvum conjunctim ſolvetur febris: Quanto autem diuturnior (modo tempus duarum pulſationum cum dimidio non excedat) tanto uberiores erunt alvi dejectiones ‖. Solano etſi non integre aſſentiuntur, fidem tamen non derogant, obſervationes a Nihell, Cox, Bordeu, Senac, aliiſque editae. Et morborum quidem variorum exempla in ſcriptis medicis invenies, quae pulſus intermiſſionem, moleſtias abdominis comitatam, alvo purgata, evanuiſſe teſtantur §. Quibus teſtimoniis nonnihil addit ponderis ſententia eorum, qui pulſum intermittentem quaſi indicium ſatis certum vermium in inteſtinis ſtabulantium, et febrem excitantium

* Pathol. § 782.

† Heberden. loc. cit. Senac, de Recond. Febr. Nat. L. ii. c. 9.

‡ Senac, loc. cit. L. iii. c. 7. § 9.

‖ Nihell, loc. cit. p. 1. c. 2.

§ Vid. Horſtii Opera, L. xi. obſ. 8. Riverii, Obſ Med. cent. 3. Obſ. 3. Edin, Medical Eſſays, vol. ii. a. 2. Ballon. Epid. et Eph. L. xi. Alpin. de Praeſag. L. iv. c. 4. Pechlin. Obſ. L. xi. Obſ. vii. Morgag. L. cit. Ep. iv. a xx.

ium propoſuere *. Inter ſigna quae hydrothoracis diagnoſin tabiliant, pulſus humilis, facile citatus, et incertis intervallis inermittens, a ſummo anatomico recenſetur †. In graviore tyho, tum primario tum ſymptomatico, intermittens, aut inaequalis ſimul et debilis pulſus, ſaepe ab initio adeſt, ſummam irium demiſſionem indicans. Ubi debilis, inaequalis, idemue intermittens, ibi, monente Hallero, mors in propinquo ſt ‡.

PARS TERTIA.

DE EXPLORANDO PULSU.

ANTE omnia Celſi monitum tenendum eſt, 'Periti medici eſt non, protinus ut venit, apprehendere manu brachium; ſed primum reſidere hilari vultu, percunctarique quemadmodum ſe habeat; et ſi quis ejus metus eſt, eum probabile ſermone lenire, tum deinde ejus carpo manum admovere ‖.' Sic enim quam optime cautum eſt ab animi conernatione, quam excitat medici interventus: Et animi quiem motus mille rerum, quae aegrotantium arterias turbant, agna et efficaciſſima pars eſt. Simul omni modo curandum t, ut aeger requietus ſedeat; aut reſupinato corpore in lecto

D jaceat,

* Van den Boſch. Hiſt. Conſt. Epid. paſſim. † Monroii Praelect. Anat. Vide etiam Hiſt. Morb. Vratiſl. de Hydr. Pector. c. 11.

‡ In Boerhaav. Inſtit. § 960. ‖ De Medicin. L. iii. c. 6.

jaceat, et hic poſitus infirmiſſimis maxime commodus eſt, quo, ſcilicet, muſculi quam minime poteſt, exerceantur. In homine, cui, dum recumberet, pulſationes ſingulis minutis erant 64, eodem ſedente 68, erecto 78, numeratae *. Ut levior hic muſculorum niſus, ſic valida thoracis et membrorum concuſſio, qualis a ſternutamento, tuſſi, ſingultu, vomitione, riſu, fletu accidit, pulſum vehementer turbat. Similiter, ſi ſpiritus juſto tardius redditur oſcitatione, vel ſuſpirio; tunc etiam tranſitus ſanguinis per pulmonem, adeoque per arterias, pauliſper erit impeditus; mox autem priſtino, vel citatiore paſſu, progreſſurus. Loquela etiam arterias aegrorum concitare poteſt, maximeque quorum vires fractae, aut mens mobilior. Calor pulſum elevat acceleratque, et viciſſim excitatus pulſus corporis calorem accendit. Eſt etiam obſervatum, pulſum multo eſſe frequentiorem in fervidis quam in frigidis regionibus, ſub aeſtivo quam hyberno ſole †. Oportet igitur medicum, quo rectius de pulſu judicet, calorem morbo proprium a calore temporis anni, cubiculi, et ſtragulorum diſtinguere. Ipſe quoque medicus manum temperatam ad opus parare debet; perfrigida enim ſi fuerit, obſcurius ſentientur pulſationes. Compoſitis ita rebus, brachioque aegri paululum inflexo, extrema ipſius manus ſuper manum curantis, vel ſuper lectulum reponenda eſt, ita tamen ut pronam inter et ſupinam media ſervetur. Sive enim rigide extendatur brachium, ſive prona aut ſupina teneatur manus, arteriae compreſſionem ſubeunt. Eandem quoque ne efficiant ſtragula in axillam coacta, vel vincula quaevis arcte deligata, circumſpiciendum eſt. Moris eſt quorundam quatuor ſimul digitos apponere; quod eo potiſſimum conſilio ſit, ut differentiae quaedam noſtratibus parum perſpectae clarius innoteſcant ‡. Quum vero tot digiti vix,

* Robinſon loc. cit. p. 280.

† Haller. loc. cit.

‡ Fouquet ſur le Pouls, c. 1.

vix, ac ne vix quidem, inter ſe commode aptentur, et inaequabili tactu evenire poſſit, ut imperitis ſaltem et improvidis inaequalis videatur pulſus qui non ſit; melius igitur tres tantum adhibentur. Suadent etiam periti, ut digiti ſupra ſedem pulſationis diſpoſiti, primo aſperius imprimantur, deinde, nec mora, ſenſim elevantur. Nimirum, compreſſio vehementior leviorve eſſe debet, prout arteria profundior fuerit aut ſublimior. Multum carnis eam inter et cutem ſubſtratae, itemque parvi pulſus, validiorem deſiderant compreſſionem; contra reſiliens aliquando *, et forte caetera quaedam vitia non niſi leni palpatione diſcernuntur. Quin et repetitis vicibus attrectare, praeſtat quam digitos in eodum loco diutius tenere. Uti enim in muſicis, qui chordam eandem diu tentant, eadem chorda plerumque oberrant; ſic in ſphygmicis, qui alicui pulſui immorantur, ei aſſueſcunt, et ad judicandam ejus conditionem inepti evadunt. Atque, ne intermiſſio aliudve quid vitium poſt longa intervalla revertens feſtinantem fugiat medicum, oportebit ad ſeriem ſatis longam pulſuum attendere. Expediat etiam aliquando utriuſque brachii pulſum explorare, ni fallat arteria in uno quam in altero carpo profundior aut exilior. ‘ In paralyticis,’ inquit Hoffmannus, ‘ non raro in-
‘ gens differentia inter pulſum laeſi et ſani lateris obſervatur †.’ Sunt quibus arteria radialis unius brachii ad exteriorem carpum recurvatur, aut vulnere olim accepto in aliqua ſui parte deletur. Operae pretium erit etiam utrinque conſilium capere in decurſu acutorum morborum, maximeque in diebus indicibus et judicatoriis; inordinati enim criſin portendentes ab uno ad alterum carpum ſubinde tranſeunt ‡: Imo, ſi exteris artis ſphygmicae

* Nihell, loc cit. p: 106.

† Medic. Rat. Syſt. L. I. ſect. I. c. vi. Vide Morgagn. Lib. cit. Ep. 24. a. 20. et 33 ubi traduntur exempla ſatis inſignia diſcordantium pulſuum.

‡ Nihell. Lib. cit. p. 68.

ſphygmicae peritis fidem habeamus, et eventus, et ſedes mali ſaepe deteguntur notis organo affecto propriis, quae in unico tantum brachio clare diſtingui poſſunt *. Veriſimile eſt, etſi id negat Floyerus, pulſationes naturaliter eſſe plerumque validiores dextri quam ſiniſtri brachii, in iis ſaltem quorum dextra promptior et habilior. Pulſus menſurae aliae aliis excogitatae fuerunt. Struthius per impoſitum pondus vim arteriae credidit aeſtimandam. Voculas recitando Stahlius, ſyllabarum cum pulſationibus concentu utebatur. Medici Sinenſes reſpirationem cum pulſu conferunt, et in ſanis corporibus quatuor pulſationes requirunt, dum ipſe medicus ſemel trahit atque reddit ſpiritum.

Haſenrefferus et Marquetus magnitudinem et tempus pulſus notis muſicis illuſtrarunt, veteres ſecuti, qui inter motum arteriarum, et numeros harmonicos, neſcio quid finxiſſent analogiae.

Hodie in loculo ſuo horologium cuique praeſto eſt. Tam utile ornamentum, quod in ſe nunc omnem medici apparatum continet, quis improbet? Nemo—niſi qui non habet. Id tamen incommodum, ſi quid mei eſt judicii, horologia ſecum ducunt; quod, dum in numerandis pulſationibus occupatur medicus, caeteras conditiones praetermittat: Quin etſi ad has attendat animum, numeri ratione ſeorſim; annon erit metuendum, ne hoc ritu turbentur arteriae, 'aegri dubi-'tantis quomodo illi ſe habere videatur.' Quantumvis igitur in acutis morbis, maximeque in febribus continuis ac remittentibus, hoc adminiculo ſit opus; in longis tamen ac levioribus malis non tantopere forſitan poenitebit eo caruiſſe. Et hoc mihi perſuaſiſſimum eſt, quemvis medicum, ſi ſuos pulſus ad horologium numerare tantillum conſueverit, tale exinde peritiam adepturum, ut horologio in poſterum rarius

* Bordeu, Michell, Fouquet, &c.

rius indigeat. Quae quidem experientia, etſi noſtram opinionem fefellerit, tamen ad naturalis pulſus notitiam non mediocriter conferet.

Temporis et ingenii anguſtiae longius progredi me prohibent; nimiumque felici mihi ipſe gratulabor, ſi inter tot vita deſcribenda id maximum ſermonis vitium effugerim, quod oratius lepide ſic increpat,

——————*brevis eſſe laboro,*
Obſcurus fio——————

F I N I S.

TIGHT GUTTERS